



# Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk

adres: ul. Kasprzaka 44/52  
01-224 Warszawa  
tel.: +48 22 3432000  
fax/tel.: +48 22 3433333, 6325276  
email: [ichf@ichf.edu.pl](mailto:ichf@ichf.edu.pl)  
WWW: <http://www.ichf.edu.pl/>

## Polska w świecie chemii

Chemia jest dziś najmocniejszą dziedziną naukową w Polsce. Według bazy SciFinder liczba opublikowanych prac na jednego naukowca stawia nasz kraj na wysokiej, 11. pozycji na świecie. Wynik ten jest znakomity, zwłaszcza gdy weźmiemy pod uwagę, że pod względem liczby ludności Polska znajduje się w czwartej dziesiątce państw świata, a nakłady na badania naukowe od wielu lat były i są u nas kilkukrotnie niższe od średniej europejskiej.

Za ojca polskiej chemii jest uważany Jędrzej Śniadecki. Opracował on podwaliny polskiej terminologii chemicznej, a w 1807 roku wydał pierwszy polski podręcznik chemiczny „Początki chemii dla użycia słuchaczy akademickich”.

Na kartach historii nasi chemicy zapisali się w szczególny sposób. W połowie XIX wieku Ignacy Łukasiewicz stworzył przemysł naftowy, rządzący dzisiejszym światem. W 1883 roku Karol Olszewski i Zygmunt Wróblewski skroplili tlen (Olszewski w 1895 także argon), mający w tej postaci wiele zastosowań, m.in. jako utleniacz do paliw rakietowych. W drugiej połowie XIX wieku w Polsce uformowała się grupa chemików organicznych, zwana szkołą polską. Wśród jej przedstawicieli byli Marceli Nencki i Jan Zaleski. Znaleźli oni m.in. wzór chemiczny heminy, co otworzyło drogę do poznania struktury hemoglobiny, podstawowego składnika krwi. Współpraca Nenckiego z Leonem Marchlewskim pozwoliła wykazać podobieństwo budowy hemoglobiny i chlorofilu i stała się istotną wskazówką sugerującą wspólne pochodzenie roślin i zwierząt.

W 1898 roku Maria Skłodowska-Curie z mężem odkryli polon i rad. W początkach XX wieku Skłodowska-Curie rozwijała badania nad promieniotwórczością i współtworzyła nową dziedzinę: radiochemię. W 1903 roku jako pierwsza kobieta w dziejach otrzymała Nagrodę Nobla (z fizyki, wraz z Henri Becquerelem i Piotrem Curie), a w 1911 roku zdobyła drugiego Nobla, z chemii – i do dziś jest jedyną osobą uhonorowaną tym wyróżnieniem w różnych dziedzinach nauk ścisłych.

Początki XX wieku były dla polskiej chemii szczególnie udane. Ignacy Mościcki opracował m.in. metodę otrzymywania kwasu azotowego z powietrza. W 1912 roku biochemik Kazimierz Funk wyodrębnił pierwszą witaminę B1 i położył podwaliny nauki o witaminach, a Kazimierz Fajans znalazł fundamentalne prawo chemii jądrowej – prawo przesunięć promieniotwórczych. Cztery lata później Jan Czochralski opracował proces wytwarzania dużych kryształów metali oraz półprzewodników, takich jak krzem. Po latach metoda Czochralskiego umożliwiła współczesną rewolucję elektroniczną, która przeobraziła świat w „globalną wioskę”. Z kolei wynaleziony w połowie XX wieku przez Wojciecha Świętosławskiego sposób wyznaczania ciepła parowania okazał się tak dobry, że został przyjęty przez Międzynarodową Unię Chemii Czystej i Stosowanej.

Współczesna polska chemia może pochwalić się sukcesami na poziomie światowym w chemii koordynacyjnej, zajmującej się m.in. związkami kompleksowymi, w tym z pogranicza chemii nieorganicznej i bioorganicznej. Dynamicznie rozwija się chemia metaloorganiczna i kataliza homogeniczna, chemia ciała stałego oraz chemia krzemianów, wysoki jest także poziom chemii bionieorganicznej, badającej rolę metali w biologii i medycynie. Uznaniem na świecie cieszą się także naukowcy i grupy działające w zakresie inżynierii materiałowej, gdzie opracowuje się materiały o zaprojektowanych cechach, np. podwyższonej wytrzymałości lub biodegradowalne.